wołyńskie wiadomości techniczne

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

ROK XIII

MAJ

1938

Nr. 5

WYCHODZI KAŻDEGO MIESIĄCA • CENA ZESZYTU 1.50 ZŁ.

ŁUCK, CHROBREGO 15

WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

PRZEDPŁATA:
półrocznie . . . . . 9,00 zł.
zeszyt pojedynczy . . 1,50 zł.
Konto P. K. O. Nr. 80613.

Adres Redakcji i Administracji:
Łuck Chrobrego Nr. 15.
Redaktor przyjmuje codziennie w lokalu Redakcji od godz. 9—10 rano.
Rękopisów Redakcja nie zwraca

CENY OGŁOSZEŃ:

ogłosz. jednoraz. str.	1/1	100 zł.
" " "	1/2	50 zł.
" " "	1/4	30 zł.
" " "	1/8	20 zł.
" " "	1/16	10 zł.

Nr. 5 **Łuck, maj 1938 r.** **Rok XIV**

Budownictwo mieszkaniowe a obrona przeciwlotnicza i przeciwgazowa.

Inż. Bolesław Maniecki.

Główna dziś i powszechna niemal idea utrzymania, w stosunkach międzypaństwowych, pokoju polega nie tylko na rozmowach i układach dyplomatycznych, lecz przede wszystkim na głębokim przekonaniu, tkwiącym w każdym narodzie, że tylko gruntowne przygotowanie do wojny w czasie pokoju, odsuwa od nas grozę niebezpieczeństwa. W myśl zasady, że pokój w stosunkach międzypaństwowych, zapewnia równowaga zbrojeń na lądzie, morzu i powietrzu, widzimy dziś wokoło siebie, szalony wyścig w dążeniu do ugruntowania potęgi państw przez silną armię, flotę powietrzną i morską oraz przez doskonalenie techniki walki i obrony.

W myśl tych przekonań i zasad, widzimy wszędzie wzmożoną pracę techniki w dziedzinie coraz to nowych wynalazków z zakresu walki i obrony, zarówno czynnej jak i biernej.

Groza przyszłej wojny powietrznej i gazowej, zmusza umysły ludzkie do pracy w kierunku trwałego zabezpieczenia się, przed jej skutkami. Poza dzisiejszą Hiszpanią mało mamy doświadczeń z zakresu skutków wojny powietrznej i gazowej.

Dlatego nie znajdujemy nigdzie sprecyzowanych pojęć i poglądów w tym kierunku. Nie mniej jednak umysły techników, laboratoria pracują wytrwale, dając w sumie pokaźny zasób wiadomości i pewne już konkretne wytyczne do dalszych prac i badań.

W szczególności jeśli chodzi o obronę w postaci sposobów ubezpieczenia życia ludzkiego od skutków bomb lotniczych, duszących i gazowych, to technika wszystkich państw intensywnie pracuje i każdy dzień przynosi tu nowe hipotezy, nowe wyniki doświadczeń, nowe poglądy, nowe wzory i formuły matematyczne, specjalne materiały i konstrukcje.

Troską rządów wszystkich państw dziś, jest zabezpieczenie ludności, niewalczącej od skutków nalotu samolotów nieprzyjacielskich. Troska ta wyraża się w szukaniu sposobów ochrony życia ludzkiego przed działaniem bomb lotniczych—wprowadzone zostały w życie ustawy i rozporządzenia, dotyczące obrony przeciwlotniczej w odniesieniu do planowania regulacji i zabudowy osiedli, do budownictwa publicznego i prywatnego.

Przepisy różnych państw, różnie do tego zagadnienia podchodzą, wszystkie jednak zmierzają w rezultacie do zabezpieczenia budynków od bomb zapalających, a więc do uczynienia budynków ognioodpornymi i powtóre do zabezpieczenia ludzi ukrytych w schronach, mieszcząc-

cych się poza budynkiem lub w budynku, od skutków bomb burzących, a więc od gruzów walącego się budynku lub też bezpośredniego uderzenia bombowego.

Główne zadanie zabezpieczenia polega na:

1. **Zmniejszeniu narażenia się na atak bombowy** co uzyskuje się przez maskowanie bloku budynku, rozproszenie budynków.
2. **Zmniejszeniu szkód** przez odpowiednie rozplanowanie budynku w rzuciei i przekroju, dobór odpowiednich materiałów budowlanych, przez należytą konstrukcję budynku.
3. **Zabezpieczniu życia ludzkiego** przez wyposażenie budowli w odpowiednio do tego celu przystosowane schrony.

* * *

W Hiszpanii, gdzie grubość muru budynków, ze względu na klimat, dyktowana jest jedynie warunkami wytrzymałości i statyczności, mamy przeważnie budynki cienkościenne.

Spostrzeżenia nad skutkami działania bombardowania wykazały, że małe pociski do 50 kg burzą tylko górne piętra, bomby 150 — 200 kg niszczą cały dom aż do fundamentów. Wybuch pocisku, który trafia w budynek wielopiętrowy ma zasięg dość ograniczony, gdyż wysokie ściany pionowe dławią siłę wybuchu, która przenosi się raczej do góry. Przy niskich budynkach siła wybuchu przenosi się na większą powierzchnię.

Stwierdzono, że największe szkody, wyrządzone zostały przez pożary, powstałe od bomb zapalających.

Budowle o szkieletach żelbetowych okazały się najbardziej odpornymi.

W odniesieniu do schronów największym niebezpieczeństwem okazało się zasypanie schronu gruzami budynku, uniemożliwienie przez to samo dostępu. Schrony budowane przez specjalistów, schrony które miały zabezpieczone dojście i dostęp zapasowy, spełniły swoje zadanie.

Przy napadach lotniczych okazało się, że najwyżej 100 ludzi może zdążyć wejść przez jedną szluzę do schronu w czasie między alarmem i nalotem — stąd wniosek, że raczej należałoby przy większych budynkach mieć dwa lub więcej schronów z oddzielnymi szluzami wejściowymi.

Przekonano się również, że powietrze w schronach zanieczyszcza się prędzej niż to wynika z obliczeń teoretycznych, głównie wskutek nadmiernej wilgotności, która wzrasta szybko o ile chroniący się wchodzą w mokrych ubraniach do schronu.

Trafienie pocisku w schron okazało się wypadkiem wyjątkowym, tak że schrony można liczyć na pociski, padające w pobliżu.

Na działanie odłamków i podmuchu, budynki okazały się bardzo odporne.

* * *

Sprawa budowy schronów i ich wyposażenia **w Niemczech** jest dziś może najlepiej ujęta. Ostatnie doświadczenia dały wiele ulepszeń w samym urządzeniu schronów.

Przed szluzą gazową umieszcza się mały przedpokój ze zbiornikiem na zagazowane ubrania i skrzynia z piaskiem do oczyszczenia obuwia. W szluzie przewiduje się miejsce do siedzenia na 3 — 4 osoby, do szluzy doprowadza się zimną wodę rurociągiem z kranem na końcu. Ściany maluje się farbami olejnymi, odpornymi na odtrutki. Wyłączniki światła pomalowane są farbą świecącą.

Schrony w budynkach przemysłowych służą w czasie pokoju do innych celów, to też ulepszenia idą w kierunku uczynienia urządzeń schronu lekkimi i łatwo przenośnymi.

W odróżnieniu od schronów zwykłych gdzie ilość powietrza liczona jest 30 l. (osobę) na minutę, w schronach fabrycznych przewiduje się 50 — 100 l. na minutę.

Według obliczeń niemieckich (Bauwelt) koszt budowy schronów w budowlach nowych stanowi 1.27 — 2.26% kosztu ogólnego, koszt na osobę wypada 60.7 — 69.95 mk. oraz obciążenie najmu z tego powodu miesięcznie 1.07 do 2.38 mk.

* * *

W Anglii schrony obliczane są, jako ochrona tylko przed odpryskami pocisków i padającym gruzem. Bezpośredniego uderzenia pocisku burzącego nie bierze się pod uwagę, chociażby ze względu na olbrzymie grubości stropów jakie wtedy są potrzebne np. dla ochrony przed bombą 220 kg przewidują strop grubości 6 — 7.5 mtr. Za przykładem Niemiec przepisy angielskie przewidują rozrzucanie budowli fabrycznych na znacznej przestrzeni.

Koszt budowy schronu waha się od 20 — 40 funtów szterlingów na osobę.

Komorne miesięczne w domach, posiadających schrony jest znacznie wyższe niż w domach bez schronów. O ile normalne miesięczne komorne wynosi za mieszkanie czteropokojowe 600 — 800 szylingów to za mieszkanie ze schronem żądają od 1000 szylingów, gwarantując jednocześnie w umowie życie mieszkańców na wypadek wojny, a więc ataków lotniczych i gazowych.

* * *

Obowiązujące polskie przepisy w dziedzinie budownictwa przeciwlotniczego przewidują

w odniesieniu do konstrukcji budynków:

Fundamenty konstrukcji nośnych ścian zewnętrznych, w budynkach o wysokości przekraczającej 10 m powinny być założone na głębokości co najmniej 2.5 m poniżej chodnika bądź otaczającego terenu.

Mury fundamentowe od strony zewnętrznej budynku należy zasypywać materiałem o uziarnieniu luźnym a więc gruzem, żwirem i t. p.

Budynki o 3 kondygnacjach i wyżej, wogóle wyższe od 12 m nie mogą być częściowo podpiwniczane. W wypadkach częściowego podpiwniczania, konstrukcja części padpiwniczonej musi być niezależną od konstrukcji części niepodpiwniczonej (dylatacja).

Z wyjątkiem budynków jednorodzinnych wolnostojących i bliźniaczych, oraz budynków tymczasowych, sciany zewnętrzne i nośne budowli, filary nośne i konstrukcja dachowa nie może być wykonana z drzewa.

Budynki o 5 kondygnacjach i wogóle wyższe od 15 m powinny mieć konstrukcję szkieletową stalową lub żelbetową.

Sciany zewnętrzne ceglane w budowlach o 3 i 4 kondygnacjach, powinny być robione na zaprawie półcementowej.

Stropy w budynkach o 3 i 4 kondygnacjach powinny być łączone ze scianami wieńcami betonowymi lub żelbetowymi.

Stropy w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej, z wyjątkiem jednorodzinnych, bliźniaczych parterowych i tymczasowych, powinny być wykonane z materiałów ogniotrwałych; wytrzymałość stropu nad ostatnią kondygnacją powinna być przeliczona na obciążenie użytkowe co najmniej 200 kg/m^2

Dachy żelazobetonowe powinny mieć płytę o grubości co najmniej 8 cm.

W budynkach o 2-ch kondygnacjach i wyższych zabrania się budowy mieszkań na poddaszach, zabrania się budowy wykuszy, wykraczających poza linię zabudowania, oraz budowy gzymsów, wysuniętych przed lice budynku ponad 0,5 m.

Przy pochyleniach dachów poniżej 30^0 do poziomu, wysokość strychu powinna wynosić co najmniej 0.60 m w najniższym miejscu.

W odniesieniu do schronów:

Budynki mieszkalne o kubaturze, przekraczającej 2.500 m^3 powinny posiadać schrony przeciwlotnicze, przeznaczane dla asób, zamieszkujących dany budynek.

Schrony, powinny być urządzane w piwnicach pod budynkiem lub całkowicie bądź częściowo poza budynkami i powinny posiadać stropy, obliczone na użytkowe obciążenie, wyrażone w kilogramach na 1 m^2, równające się iloczynowi 500 i liczby, oznaczającej ilość kondygnacji, znajdujących się nad schronem. Obciążenie to nie może być mniejsze niż 1.500 kg. na 1 m^2 i nie może przekraczać 2.500 kg. na 1 m^2. W każdym wypadku grubość płyty żelbetowej stropu nie może być mniejsza od 30 cm. przy wytrzymałości walcowej betonu wynoszącej po 28 dniach co najmniej 220 kg. na 1 m^2. Zbrojenie płyty powinno być krzyżowe o oczkach nie większych niż 10 cm. przy ilości zbrojenia co najmniej 100 kg na 1 m^3.

Schron powinien posiadać dwa wejścia z przedsionkami, o powierzchni co najmniej 4 m^2 dla każdego przedsionka. Dojścia do schronu powinny być zabezpieczone stropami w ten sposób jak i schron. Jedno z wejść, mające służyć równocześnie, jako wyjście zapasowe, powinno prowadzić, gdy jest to możliwe, poza obręb terenu, narażonego na ewentualne zasypanie gruzem, w przypadku zawalenia się budynku-

Wysokość schronu powinna wynosić w świetle co najmniej 2,20 m.

Powierzchnia schronu, z wyłączeniem przedsionków i urządzeń pomocniczych, powinna być obliczona w stosunku 1 m^2 na osobę, a pojemność w stosunku 3 m^3 powietrza na osobę. Przy obliczaniu powierzchni i pojemności schronu przyjmuje się 4 osoby na każde samoistne mieszkanie. a dla lokali, mieszczących hotele, pensjonaty, pokoje umeblowane i t. p., — 60% ilości osób, na jaką lokale te są obliczone.

Schron powinien być gazoszczelny.

W razie, gdy osiedle posiada wodociąg i kanalizację gminną, schron powinien być zaopatrzony w normalną instalację wodociągową i posiadać ustęp spłukiwany wodą, a w razie gdy osiedle nie posiada wodociągu i kanalizacji gminnej, w schronie powinien być urządzony zbiornik na wodę i ustęp niespłukiwany, szczelnie zamykany.

Należy się liczyć z tym, że przepisy jakie w tej dziedzinie będą wychodzić, muszą być stale korygowane ze względu na coraz to nowe zdobycze techniki w dziedzinie obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

W jednym z następnych numerów opiszę w miarę możności doświadczenia zdobyte przez technikę przy budowie dachów i schronów żelbetowych z podaniem niektórych szczegółów obliczeń i rysunków konstrukcyjnych.

Inżynier technolog Mikołaj Kołmakow.

Nowoczesne silniki spalinowe i paliwa.

(dokończenie)

Przemysł chemiczny dąży do udoskonalenia paliwa zgodnie z wymaganiami konstruktorów silników, do wytwarzania go z tanich surowców, zwłaszcza z takich, które znajdują się w większej ilości w całym kraju, aby zaoszczędzić na transporcie i zabezpieczyć korzystanie z nich podczas wojny.

W ten sposób wspólny wysiłek przemysłu mechanicznego i chemicznego przyczynia się w rezultacie do dalszego ulepszenia silników i paliwa,

do wykorzystania tańszego paliwa i obniżenia kosztów ruchu oraz do zwiększenia obronności Państwa

Sprawa paliwa dla silników spalinowych jest szeroko omawiana na łamach »Przeglądu Chemicznego« (Nr 9 i 11 1937 i Nr 1 1938 r.) wobec czego, korzystając z bogatej treści, zamieszczonych tam artykułów, przytaczam najbardziej interesujące wiadomości o współczesnych paliwach i o zastosowaniu takowych w silnikach.

Zaczerpnięte stąd wiadomości dają nam odpowiedź na następujące pytania: dlaczego benzyna destylacyjna z ropy, ma być zamieniona na inne paliwa, jakie paliwa mogą zastąpić benzynę w nowoczesnych silnikach; jakie są zalety i wady tych paliw oraz sposoby produkcji; następnie, jakie paliwa należy stosować z punktu widzenia racjonalnej polityki paliwowej i obronności Państwa?

Jak wiadomo stosowane obecnie silniki karburatorowe lotnicze i samochodowe mogą być udoskonalone przez znaczne podniesienie stopnia sprężania, co daje w rezultacie ekonomię paliwa.

Jednak paliwo sprężone w silniku przy podwyższeniu wysokości sprężania ponad granicę, określoną rodzajem stosowanego paliwa, detonuje, co dla ucha daje charakterystyczny odgłos t. zw. stukanie. Detonacja ta powoduje nierównomierny bieg silnika i działa na niego niszcząco. Z tego powodu, w miarę podniesienia przez konstruktorów stopnia sprężania w silnikach, przemysł chemiczny zmuszony jest zwiększać odporność materiału pędnego na sprężanie i na stukanie. Oprócz tej odporności, paliwo ma posiadać następujące cechy: wysoką wartość energetyczną, być produktem jednolitym i płynnym oraz mieć niską temperaturę krzepnięcia.

Dotychczas nie wynaleziono paliwa, które odpowiadałoby wszystkim tym wymaganiom. Benzyna ma dużą wartość energetyczną, jest płynną do — 50°C i niżej, ale ma dużą objętość (c. wł. około 0,72), małą zdolność sprężania (najwyżej 1—5,5) i małą odporność na stukanie. Benzol motorowy wykazuje dużą zdolność sprężania, dochodzącą do 1 : 8, dużą wartość energetyczną i małą objętość (c. wł. około 0,88), dużą odporność na stukanie, lecz wysoką temperaturę krzepnięcia.

Alkohol etylowy posiada bardzo dużą zdolność sprężania i dużą odporność na stukanie, bardzo niską temperaturę krzepnięcia (—114°C), lecz małą wartość energetyczną i bardzo duże ciepło parowania.

Mieszanki benzyny z benzolem motorowym i spirytusem mają zwiększoną odporność przeciwstukową, są jednolite (benzol pozwala stosować do mieszanki spirytus surowy, spirytus zaś ułatwia spalanie się samej benzyny, działając katalitycznie) i mają temperaturę krzepnięcia do — 50°C. Mieszanki te wobec swych zalet są wprowadzone na rynek krajowy czy to w postaci mieszanki spirytusowo-benzynowej i benzolowo-benzynowej lub jeszcze lepszej trójskładnikowej: benzyna—benzol—spirytus.

Mieszanki trójskładnikowe są wystarczające dla najnowocześniejszych nawet samochodów, jednak dla najnowszych dalekobieżnych silników lotniczych, z uwagi na potrzebę zmniejszenia wagi paliwa i bardzo wysokiego sprężania, potrzebne jest paliwo jeszcze lepszego gatunku.

Próby przeprowadzone w Ameryce wykazały, że własności przeciwstukowe paliwa mogą być różnymi sposobami zwiększone. W tym celu stosują domieszki do paliwa: czteroetylku ołowiu, eteru izopropylowego, związków aromatycznych i t. p. Za wzorzec odporności na detonacje przyjęto symetryczny izooktan, oznaczając jego odporność przez 100. Dla dowolnego paliwa oznacza się jego liczbę oktanową, t. j. odporność przeciwstukową, wyrażoną w % wzorca.

Wartość jej dla czystych benzyn motorowych wynosi około 60—62, zaś dla mieszanek ze spirytusem i benzolem dochodzi do 80-ciu kilku.

Dla paliwa lotniczego stosowanie spirytusu ze względu na jego małą wartość kaloryczną, oraz benzolu, zmniejszającego odporność na niskie temperatury—nie jest wskazane.

W tym wypadku należy stosować sztuczne wysokooktanowe paliwa, t. j. paliwa o największej wartości przeciwstukowej.

Przemysł chemiczny próbuje wszelkich możliwych dróg chemicznej i termicznej przeróbki gazu ziemnego, węglowodanów gazowych, otrzymanych przy produkcji rozkładowej, benzyny i płynnych węglowodanów otrzymywanych wprost z ropy, celem wyprodukowania wysokowartościowej benzyny. Wszystkie prace prowadzone w tej dziedzinie u nas w kraju i zagranicą wskazują na tendencje do zastąpienia w przyszłości paliw, składających się z mieszanin nieznanych węglowodanów paliwami jednorodnymi, a nawet chemicznie czystymi, jak naprz. izooktanem, względnie eterem izopropylowym, używanymi już dziś jako dodatki polepszające własności benzyny.

Widzimy więc, że mamy już całą gamę różnych gatunków paliwa płynnego, przystosowanego do każdego rodzaju silnika spalinowego w zależności od stopnia sprężania i warunków pracy takowego.

Lecz nie tylko te względy powodują obecny rozwój techniki spalinowej. Są przyczyny, o których już częściowo wspominaliśmy, które przyśpieszają w dużej mierze ten rozwój: przewidywany brak produktów naftowych, wzrost zapotrzebowania na te produkty ze strony innych gałęzi przemysłu oraz troska o podniesienie obronności Państwa. Gra również tu rolę sprawa obniżenia ceny paliwa oraz wykorzystanie surowców krajowych, znajdujących się w dużej ilości i dotychczas nie przerabianych na paliwo wcale lub w niedostatecznym stopniu.

Chemia współczesna daje możność produkowania benzyny i z innych gatunków paliwa płynnego nie tylko z ropy, lecz z węgla kamiennego oraz brunatnego, z torfu, z gazów ziemnych i t. p. Z węgla kamiennego otrzymujemy, jak wiadomo, w gazowniach i koksowniach benzol, jako produkt uboczny. Produkcja benzolu surowego, z którego do napędu silników spalinowych stosuje się tylko składniki lekko wrzące, w postaci benzynu motorowego (mieszanka węglowodorów aromatycznych, wrząca w granicach 80—175°C), jest ograniczoną produkcją koksowni i gazowni.

Następnym sposobem otrzymania paliwa płynnego z węgla kamiennego jest metoda syntetyczna, znana pod nazwą metody Bergiusa z jej odmianami oraz metoda Fischera i Tropscha.

Metoda Bergiusa polega na działaniu wodoru 92—95% na mielony węgiel, zarobiony olejem wraz z substancjami katalitycznymi. Proces zachodzi z dostateczną szybkością pod wysokim ciśnieniem 200 atmosfer i przy temperaturze 400—450°C.

Sposób ten wymaga zainwestowania ogromnych środków pieniężnych, a cena benzyny produkowanej tym sposobem jest wysoka.

Przy systemie Fischera materiał węglowy (np. koks) przeprowadza się na gaz wodny, oczyszcza się od siarki, prowadzi się nad katalizatorem utrzymywanym w temperaturze 190—210°C, rozdziela się kondensat na węglowodory i wodę, wyłania się z pozostałego gazu gazolinę, a gazowe węglowodory przerabia się z powrotem na gaz wodny.

Koszty urządzeń mają być o 20% niższe od metody Bergiusa, natomiast zużycie paliwa — większe. Ze względu na uniwersalność metody pod względem surowców, a więc ze względu na możliwość stosowania również torfu i wszelkiego nisko kalorycznego paliwa, należałoby zainteresować się metodą Fischera, tym bardziej, że jedyny jej minus, t. j. niska liczba oktanowa produktu (kogazyny) może w Polsce być wyrównana dodatkiem spirytusu.

Również metoda Fischera może byś zastosowana w oparciu na gaz ziemny, a nawet, po przeprowadzeniu odpowiednich prób, na odpadki drzewne, słomę i t. p.

Wobec tego, że związki aromatyczne, jak naprz. benzol, są bardzo ważnym produktem wyjściowym do wyrobu środków wybuchowych; leczniczych i t. p., oraz od bardzo niedawna benzyny lotniczej o liczbie oktanowej zbliżonej do 100, a nawet wyższej, należy szukać materiału zastępującego benzol, jako mającego produkcję ograniczoną. Pod tym względem nowa metoda Michot-Dupont, produkująca znaczne ilości aromatów z węgla brunatnego lub torfu przedstawia się dla nas bardzo pociągająco.

Jest to t.zw. metoda »metylacji«. Metylacja odpowiada całkowicie potrzebom techniki i spożycia zarówno gospodarki pokojowej, jak i wojennej, przez prudukcję podstawowych surowców do fabrykacji środków wybuchowych i paliwa płynnego najwyższej marki.

Należy tu dodać, że dodatek do mieszank alkohol—benzyna związków aromatycznych uzyskanych przez tą metodę, zwiększa moc silnika i pozwala na dużą oszczędność przez użycie mniejszej dyszy. W Polsce, mającej nadmiar produktów rolniczych, należy dążyć do zastosowania w największej ilości paliwa, pochodzącego z tych produktów, a w pierwszym rzędzie spirytusu.

Wprowadzenie tego paliwa do napędu silników spalinowych, spotyka się jednak z dużymi trudnościami, głównie na tle konkurencji przemysłu naftowego oraz na utartych pojęciach o niskiej wartości spirytusu, jako paliwa.

Jedynie sprawa domieszki spirytusu do benzyny została rozwiązana pomyślnie, albowiem zostało praktycznie udowodnione, że spirytus podnosi liczbę oktanową benzyny czystej lub zmieszanej z benzolem.

Alkohol posiada zdolność wytrzymania 10-krotnego sprężania i dodatek alkoholu do benzyny podwyższa jej liczbę oktanową mniejwięcej o 1 na każdy dodany procent alkoholu. Mieszanka, zawierająca 15% alkoholu, posiada liczbę oktanową 70.

Spirytus jest stosowany dotychczas do napędu silników jako alkohol odwodniony i to w mieszance w ilościach do 25% alkoholu.

Można stosować jako paliwo sam alkohol i nawet niekoniecznie odwodniony, ale to pociąga za sobą konieczność pewnych zmian konstrukcyjnych silników, nad czym już są prowadzone próby z dobrym wynikiem.

Są widoki na to, że alkohol będzie jednym z paliw przyszłości, a w Ameryce, są już obecnie specjaliści twierdzący, że najidealniejszym paliwem będzie kiedyś spirytus z 50% wody. Według tych zdań alkohol znacznie przewyższa benzynę pod względem mechanicznym, chemicznym i higienicznym. Pod względem mechanicznym jest on lepszy, albowiem, mając niższą temperaturę spalania i wymagając mniejszego nadmiaru powietrza dla całkowitego spalania, niż benzyna, daje lepszy efekt termiczny w silniku

Przy pracy na alkoholu, mającym dużą zdolność przeciwostukową, silnik będzie lżejszy i doskonalszy, niż silnik benzynowy.

Względy chemiczne, przemawiające za alkoholem, dotyczą jego większej łatwości spalania się. Lepsze spalanie zmniejsza ilości tlenku węga w gazach wychodzących z silnika, co ma znaczenie higieniczne w dużych miastach. Według zdania tegoż autora użycie 50% roztworu alkoholu w wodzie, który w stanie gazowym daje się łatwo zapalić iskrą elektryczną, zamieniłoby silnik spalinowy na pewnego rodzaju maszynę parową o wewnętrznym ogrzewaniu, która będzie prostszą i sprawniejszą niż obecne silniki.

Hutnictwo stalowe na targach lipskich.

Zbiorowy pokaz w hali »Stahlbau« w roku 1938.

Zakrojony na bardzo szeroką skalę zakres zbrojeń, w obliczu którego znalazły się w ostatnim czasie wszystkie mocarstwa, spowodował szereg zasadniczych zmian i przeobrażeń we wszystkich podstawowych gałęziach przemysłu, specjalnie zaś w hutnictwie stalowym, k óre dostarcza podstawowego tworzywa, jakim jest żelazo i stal.

W Niemczech, gdzie okres zbrojeń wkroczył już w fazę największego nasilenia, hutnictwo stalowe stanęło przed koniecznością rozwiązania całego szeregu nowych, ważnych zagadnień natury techniczno-gospodarczej, w związku z wysuniętym przez Rząd Trzeciej Rzeszy postulatem jak najdalej idącej samowystarczalności gospodarczej kraju.

O rozmiarach podjętych w związku z rozbudową aparatu wytwórczego hutnictwa prac, świadczą najlepiej cyfry z zakresu produkcji za ostatnie lata: i tak wytwórczość stali w Niemczech w roku 1933 wynosiła 9.560 mil. ton, w r. 1934 — 13.550 mil. ton, w r. 1935 — 16.010 mil. ton, w r. 1936 — 18.614 mil. ton, podczas, gdy w roku 1938 ma ona dojść do imponującej cyfry 21.000 mil. ton. W tym samym czasie produkcja surówki odlewniczej wzrosła z 1,4 do 3,7 mil. ton, a wydobycie krajowych rud żelaznych podniosło się z 1,3 mil. ton na 9,6, a w najbliższych trzech latach ma przekroczyć 20 mil. ton.

Mimo tego, na wewnętrznym rynku krajowym w Niemczech odczuwano w roku ubiegłym ciągle jeszcze brak stali, co w tamtejszych warunkach pociągnęło konieczność wprowadzenia całego szeregu zarządzeń ochronnych, mających na celu maksymalne zwiększenie wydajności i podniesienie wytrzymałości tworzyw, drogą ich uszlachetnienia w oparciu możliwie o surowce krajowe, przez co dąży się do celowego wyzyskania materiału.

Wprowadzenie nowych tworzyw konstrukcyjnych, w postaci wysokowartościowych stali szlachetnych oraz rozwój techniki budownictwa stalowego stworzyły we wszystkich działach konstrukcyjnych podstawy do rozwoju lekkiego budownictwa stalowego. Z uwagi na politykę gospodarczą, bardzo ważną zaletą budownictwa lekkiego jest, poza dużą oszczędnością na materiale, znacznie większy udział kosztów robocizny w cenie gotowego wyrobu przy jednoczesnym obniżeniu kosztu surowca. Na zasadzie badań wytrzymałości materiału stwierdzono, że przez celowe użycie materiału, przy jednoczesnym maksymalnym wykorzystaniu jego własności konstrukcyjnych i przez odpowiednie zaprojektowanie konstrukcji, można doprowadzić do znacznego podniesienia jej wartości.

Z uwagi na znaczenie budownictwa lekkiego w gospodarce narodowej Trzeciej Rzeszy, niemiecka **»Poradnia Stosowania Żelaza«** wystąpiła we własnej hali »Stahlbum« na tegorocznych Targach Lipskich ze **zbiorowym pokazem** pod hasłem »Oszczędność na materiale przez wprowadzenie budownictwa lekkiego«. Ze względu na znaczenie prac badawczych dla rozwoju budownictwa stalowego w poszczególnych dziedzinach techniki konstrukcyjnej, zobrazowano na powyższy temat przez poszczególne niemieckie instytuty badawcze dla stali, stwarzające podstawy racjonalnego rozwoju budownictwa lekkiego. Jako charakterystyczny przykład wymienić tutaj można wagę dźwigarów stalowych o jednakowym maksymalnym obciążeniu dopuszczalnym, przy których dla spełnienia tych samych zadań, dzięki racjonalnemu zaprojektowaniu przekrojów, można było obniżyć wagę z 13,6 kg na 1,7 kg. czyli o 85,5%.

W rozwoju budownictwa lekkiego na specjalną uwagę zasługuje również **problem uodpornienia stali na działanie rdzy**, która ze względu na małe przekroje poszczególnych elementów konstrukcyjnych mogłaby stanowić bardzo duże niebezpieczeństwo. Na specjalnym, ciekawie ujętym pakazie zobrazowano najważniejsze, wypróbowane już dzisiaj, metody i środki, skutecznie chroniące stal przed niszczącym działaniem rdzy.

Poniżej podano najważniejsze i najciekawsze przykłady z zakresu budownictwa lekkiego pokazane w poszczególnych działach przez niemiecką »Poradnię«.

Niemieckie Koleje Państwowe.

Koleje niemieckie, które bardzo intensywnie współpracowały przy wprowadzeniu budownictwa lekkiego, wystawiły w hali »Stahlbau» kilka charakterystycznych przykładów tego budownictwa, a mianowicie: sprawną ramę podwozia wozu motorowego, dalej modele nowoczesnych lokomotyw elektrycznych, oraz cały szereg ciekawych zdjęć fotograficznych ilustrujących nowe tendencje w budowie wagonów kolejowych i lokomotyw. W dalszym ciągu tego pokazu wystawiono cały szereg modeli, pozostających w ścisłym związku z rozwojem techniki budowy pojazdów kolejowych w Niemczech.

Dalszym przykładem celowego wykorzystania materiału stanowi lekki zestaw kołowy z pustą osią, dzięki czemu uzyskano 30% obniżki jego wagi. Bardzo wyraziście zobrazowano celowość zastosowania konstrukcji z blachy do wykonania cylindrów hamulcowych na powietrze sprężone, złożone na jednym talerzu wagi dwa takie cylindry wykazują mniejszą wagę niż znajdujący się na drugim talerzu stosowany dotych-

czas tej samej wielkości cylinder z żelaza lanego. Na kilku modelach resorów kolejowych wykazano, jak dzięki wprowadzeniu nowych profili obniżono wagę normalnych resorów piórowych z 33,6 na 24,9 kg, a wagę resorów kolistych, dzięki zastosowaniu konstrukcji lekkiej obniżono nawet o 80%.

Budowa pojazdów komunikacyjnych.

W budowie wagonów, przez celowe zastosowanie zasad budownictwa lekkiego, zmniejsza się znacznie ciężar martwy pojazdu, przez co podnosi się ekonomię ruchu i zwiększa skutecznie sztywność konstrukcji, a tym samym i bezpieczeństwo ruchu. Cztery ciekawe modele wagonów osobowych, podane w przekroju, ilustrują stopniowy rozwój konstrukcji stalowej wagonów, aż do całkowicie stalowego wozu o lekkiej konstrukcji, dzięki czemu wagę jego obniżono z 670 kg/mb na 325 kg/mb. Te same tendencje, jak w budownictwie wagonów, przejawiają się również w budowie samochodów wszelkiego typu. Dzięki wykształceniu pudła wozu jako konstrukcji nośnej zwiększono 15-to krotnie wytrzymałość jego na skręcenie, w porównaniu z normalną konstrukcją ramową o tej samej wadze. Dalszą ewolucją w budowie samochodów jest zastosowanie konstrukcyj lekkich z profilów specjalnych. Drugi model pudła samochodowego, skonstruowany w formie czaszy jest bardzo ciekawą konstrukcją z blachy stalowej o grubości 0,2 do 0,5 mm. Ten rodzaj konstruowania w połączeniu ze spawaniem punktowem daje 30% oszczędności na wadze.

Budowa samolotów.

W budowie samolotów konstrukcje lekkie są same przez się zrozumiałe i można nawet powiedzieć, że ten dział budownictwa spełnił w tej dziedzinie pracę pionierską. Na wystawie pokazano kadłub samolotu szkolnego, całkowicie stalowego, którego wagę dzięki zastosowaniu spawania lekkich przekrojów rurowych obniżono do minimum. Na specjalną uwagę zasługuje karter motoru samolotu, spawany z blachy stalowej grub. 0,87 mm. Przy tej samej wadze wykazuje on znacznie większą wytrzymałość niż stosowane uprzednio odlewy magnezowe. Dzięki dobraniu odpowiednich kształtów obniżono również wagę całkowicie stalowych kół samolotu z 26,5 na 7,2 kg.

Budowa maszyn.

W budowie wszelkiego rodzaju maszyn, zwłaszcza obrabiarek stosuje się obecnie stale specjalne, które dzięki wysokiemu współczynnikowi elastyczności pozwalają przy dużej oszczędności na materiale w stosunku do dawniejszych form konstruowania, na uzyskanie znacznej sztywności konstrukcji. Dawniej sądzono, że wstrząsy maszyny będącej w ruchu można redukować jedynie przez jaknajmasywniejszą konstrukcję samej maszyny, wykonywanej z elementów lanych. Obecnie przekonano się, że i maszyny o lekkiej konstrukcji skuteczniej mogą przeciwstawić się działaniu wstrząsów, i jeżeli ich konstrukcja jest dostatecznie usztywniona na skręcanie i zginanie oraz jeżeli zastosowano odpowiedni materiał konstrukcyjny. Również wprowadzenie spawania elektrycznego przyczyniło się do dalszego ulepszenia konstrukcji tych maszyn, tak że dzisiaj można je montować w przeciągu bardzo krótkiego czasu, przy czym wykazują one dużą sztywność, a drgania mają daleko mniejsze niż używane dotychczas maszyny żeliwne.

Cały szereg modeli różnych maszyn wskazuje na celowe obniżenie wagi w porównaniu do konstrukcji odlewnej (do 65%), dzięki czemu uzyskuje się nietylko znaczną oszczędność na materiale, ale i na kosztach przewozu, montażu i t. p. Konstrukcje lekkie w zastosowaniu do maszyn dają poza tym następujące korzyści: zaoszczędzenie kosztów wykonania modeli, względnie ich późniejszych zmian w miarę postępu techniki, większą odporność na pęknięcia, małą ścieralność, minimalne obciążenie stropów i fundamentów budynków, uproszczenie obsługi i łatwe utrzymanie jej w porządku.

Rozwój techniki budownictwa lekkiego przy budowie maszyn jest w dużej mierze uzależniony od opanowania techniki spawalniczej oraz metod obróbki i kształtowania blach stalowych. Również i ten dział jest bogato na wystawie reprezentowany w postaci odpowiednich przykładów oraz maszyn.

Maszyny rolnicze.

W dziale maszyn rolniczych pokazano maszyny i narzędzia wykonane z lekkiej konstrukcji stalowej, które wskazywały na bardzo poważne udoskonalenia dzięki obniżeniu wagi, zwiększeniu wytrzymałości i wydajności maszyn oraz uproszczeniu ich obsługi i manipulacji na polu. Lekkie profile z blachy oraz spawanie znajdują również i w budowie maszyn rolniczych coraz szersze zastosowanie.

Lekkie profile stalowe.

Bardzo ważnym środkiem do wprowadzenia oszczędności na materiale i obniżenia wagi konstrukcji są we wszystkich dziedzinach zastosowań coraz szerzej stosowane lekkie profile stalowe, w miejsce dawnych ciężkich profilów walcowych. Mają one jeszcze i tę ważną zaletę, że wymiary ich można łatwo dopasować każdorazowo do potrzeb konstrukcji. I tak np. zimno walcowane lekkie profile ze stali gatunkowych pozwalają na obniżenie wagi do 40% przy zachowaniu tych samych obciążeń. Należy tu również wymienić profile podwalcowane

na gorąco, a później przeciągane lub walcowane na zimno. Przeciąganie zwiększa ich wytrzymałość i twardość powierzchniową o 20%. Uzyskuje się w ten sposób również metalicznie błyszczącą powierzchnię oraz ścisłe dochowanie wymiarów z tolerancją 0,05 mm. Ten system obróbki jest już przy 500 kg. materiału znacznie tańszy niż heblowanie i frezowanie, a czym dłuższe są elementy tym opłacalność jego wzrasta.

Oprócz znanych już w budownictwie profili lekkich z blachy taśmowej, które znajdują również już zastosowanie w konstrukcjach maszyn, wymienić również należy cały szereg innych typów profilów lekkich do najrozmaitszych celów budowlanych. Do ich wyrobu służą t. zw. krawędziarki, które pokazano również na stoisku, wykazując bardzo nieskomplikowany sposób formowania profilu z blachy stalowej o bardzo szerokim zasięgu zastosowania. Dalej pokazano modele pustych dźwigarów, które stanowią przykładem najlepszego wykorzystania połączenia spawania stali, oraz najkorzystniejszego wykorzystania zużytego materiału. Dźwigary te przejmują nietylko działające na kilka powierzchni obciążenia zginające, lecz równocześnie mogą prze'ąć obciążenia na wyboczenie i skręcenie. Należy jeszcze wspomnieć o wystawionych na stoisku elementach prasowych, które odgrywają również poważną rolę w rozwoju budownictwa lekkiego. Mogą one znaleźć zastosowanie wszędzie tam, gdzie chodzi o produkcję seryjną.

Zalety stalowego budownictwa lekkiego, w odniesieniu do wszelkiego rodzaju konstrukcyj budowlanych, zobrazowane zostały przez cały szereg modeli wykonanych już ciekawszych konstrukcyj stalowych, jak hale, hangary lotnicze i różnego rodzaju mosty, przy czym wykazano postępy techniczne i konstrukcyjne, uzyskane dzięki stosowaniu stali, jako wysokowartościowego i racionalnie wykorzystanego tworzywa.

Pokaz postępów osiągniętych w wytwarzaniu odpowiednich materiałów i stosowaniu budownictwa lekkiego w poszczególnych dziedzinach, miał za zadanie dać ogólny pogląd na korzyści techniczne i ekonomiczne jakie można uzyskać przez odpowiedni dobór i wykorzystanie materiału konstrukcyjnego.

Spawanie, lżejsze profile, materiał wysokowytrzymałościowy i ochrona jego przed zniszczeniem przez korozję wskazują na obecne kierunki postępów w celowej gospodarce materiałowej.

Roboty drogowe, wodociągowe i kanalizacyjne w m. Równem.

(Wiadomości Urzędowe m Równego)

Rada Miejska uchwaliła zaciagnąć z Funduszu Pracy, w trybie umowy pożyczkowej, pożyczkę długoterminową w materiałach: wartości. 21.000 zł. na budowę ulic i 29.000 zł. na budowę wodociągu — ogółem wartości 50.000 zł. płatną z góry w ustalonych zgodnie z planem amortyzacyjnym kwotach od dnia jak plan przewiduje i płatnymi z góry odsetkami w wysokości ustalonej przez Fundusz Pracy.

Celem dalszej rozbudowy wodociągu miejskiego w m. Równem, Rada Miejska uchwaliła zaciągnąć w Funduszu Pracy, w trybie umowy pożyczkowej pożyczkę długoterminową w wysokości 110.000 złotych (sto dziesięć tysięcy zł.) płatną z góry w ustalonych, zgodnie z planem amortyzacyjnym kwotach od dnia jak plan przewidute i płatnymi z góry odsetkami w wysokości ustalonej przez Fandusz Pracy.

Celem dalszej rozbudowy kanalizacji miejskiej w m. Równem, Rada Miejska uchwaliła zaciągnąć w Funduszu Pracy w trybie umowy pożyczkę długoterminową w wysokości zł. 100000 (sto tysięcy zł.), płatną z góry w ustalonych zgodnie z planem amortyzacyjnym kwotach, od dnia jak plan przewiduje i płatnymi z góry odsetkami w wysokości ustalonej przez Fundusz Pracy.

Na pokrycie należności Funduszu Pracy z tytułu umowy pożyczkowej przeznacza się przede wszystkim jako źródło pokrycia wpływy z opłat miejskich.

Na zabezpieczenie spłaty kapitału, procentów i innych należności z tytułu pożyczki materiaławej, Rada Miejska wyraża zgodę na przekazywanie Funduszowi Pracy dodatków komunalnych do podatków państwowych oraz udziału Związków Komunalnych w państwowych opłatach i podatkach, które inkasują władze skarbowe na rzecz Zarządu Miejskiego w Równem.

W związku z zaciągnięciem pożyczki materiałowej Rada Miejska uchwala upoważnić Zarząd Miejski w Równem do ustalenia i przyjęcia pozostałych wymaganych warunków, dotyczących pożyczki, podpisania zobowiązań dłużnych, podjęcia pożyczki w całości lub częściowo oraz w ogóle do przeprowadzenia wszystkich czynności prawnych, które wymagane będą zarówno przy zaciąganiu pożyczki, jako też przy wykonywaniu umowy pożyczkowej.

Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych R. P. Wołyński Oddział Wojewódzki.

Łuck, dnia 12 kwietnia 1938 r.

KOMUNIKAT Nr. 3.

W dniu 28 — 31 marca r. b. odbył się w Wilnie IV Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Mierniczych Przysięgłych R. P. Na Zjeździe obrano władze główne Stowarzyszenia. Skład Zarządu Głównego jest następujący.

Prezes kol. inż. J. Plenkiewicz.
Członk. kol. kol. E. Dembek
gen. inż. Galica
red. W. Krzyszkowski
Wł. Mikucki
S. Olewiński
inż. Z. Wojtkiewicz.

Z ważniejszych spraw, omawianych na Zjeździe przede wszystkim wymienić należy kwestię samorządu zawodowego: uznajac za koniecznie stworzenie Izb Mierniczych, postanowiono zwrócić się z odpowiednim wnioskiem do odnośnych władz państwowych, przedkładając projekt ustawy o Izbach Mierniczych. Poza tym m. in. uchwalono: 1) nadanie godności członka honorowego Stowarzyszenia prof. inż. dr. K. Weiglowi, 2) ufundowanie daru dla armii, 3) zwrócenie się do Związku Stowarzyszeń Mierniczych z żądaniem zmian statutu, aby Stowarz. Miern. Przys. było reprezentowane przez swych delegatów w ilości proporcjonalnej do liczby członków S.M.P., 4) poczynienia starań o wydanie jednolitej instrukcji technicznej dla wszystkich prac pomiarowych na obszarze całego państwa. W sprawie ubezpieczenia członków Stowarzyszenia na wypadek śmierci postanowiono, po zaciągnięciu opinii Oddziałów Wojew., sprawę rozstrzygnąć ostatecznie na nadzwyczajnym Zjeździe Delegatów.

Dar dla armii. W związku z uchwaleniem daru dla Armii, Zarząd Oddziału zwraca się do wszystkich Kolegów z apelem nadsyłania ofiar do Zarządu Oddziału konto P.K.O. 170.061. Proponujemy minimalne składki od miernicz. przys. 20 zł., od praktykantów zł. 5, ofiary mogą być wpłacane ratami.

Spłata zapomóg. Stosownie do uchwały walnego zgromadzenia członków Oddziału, Zarząd przystępuje do ściągnięcia udzielonych zapomóg. Chcąc ułatwić Kolegom spłatę zapomóg, Zarząd może ją rozłożyć na 36 rat miesięcznych z zastrzeżeniem, że rata nie może wynosić mniej niż 5 zł. Zarząd prosi wszystkich zainteresowanych Kolegów, aby najpóźniej do dnia 15 maja r. b. przedstawili projekt spłacenia zapomogi i nadesłali odpowiednie zobowiązanie. Powyższe nie dotyczy zapomóg, udzielonych z Funduszu Zapomogowego, która winna być zwrócona, zgodnie z danym zobowiązaniem.

Sąd Koleżeński. Na rzecznika Dyscyplinarnego Sądu Koleżeńskiego Oddziału obrony został kol. E. Biedrzycki, na zastępcę kol. B. Matraś.

Zarząd Oddziału.

IV Zjazd Inżynierów Budowlanych w Gdyni 9—11.IX 1938 r.

W myśl tradycji urządzania co pewien czas zjazdów naukowych, przystępuje Z. P. I. B. do organizacji czwartego z kolei zjazdu naukowego w Gdyni.

Podczas, gdy zjazd ostatni w Katowicach w lutym 1936 był poświęcony zagadnieniu konstrukcji w budownictwie, to zjazd tegoroczny odbędzie się na temat

„Wpływ czynników zewnętrznych na użytkowanie i trwałość budowli".

W referatach zjazdowych będą więc omówiono te wszystkie zagadnienia, z którymi spotyka się inżynier przy projektowaniu i wykonywaniu budowli, a które pochodzą od czynników przyrody, jakimi są czas, temperatura, ogień, wilgoć, wiatr, śnieg i t. p. Do zagadnień referatowych należeć będą i zagadnienia pokrewne, jak wietrzenie i starzenie się materiałów, hałas, wstrząsy... słowem wszystko to, co wpływa na trwałość budowli.

Referaty opierać się będą na wiadomościach, wchodzących w zakres programów Wydziałów Inżynierii na Politechnikach, bez wnikania w zagadnienia czysto teoretyczne i nie mające praktycznego zastosowania na budowie. Ponadto referaty te mają zobrazować najnowsze zdobycze wiedzy w danej gałęzi techniki ze szczególnym uwzględnieniem doświadczeń krajowych i obowiązującego ustawodawstwa oraz wiadomości z literatury obcej, u nas nie publikowanych.

Oprócz referatów zbiera Komitet Organizacyjny Zjazdu również krótkie wzmianki o ciekawych spostrzeżeniach z praktyki budowlanej, które będą przekazane autorom celem wykorzystania ich przy opracowywaniu referatów.

Celem zainteresowania jak najszerszego ogółu inżynierów tym Zjazdem i osiągnięcia jak najwyższego poziomu naukowego zwróciliśmy

się do wybitnych fachowców z zaproszeniem do opracowania referatów. Ponadto Komitet Organizacyjny zaprasza do zgłaszania referatów i spostrzeżeń z praktyki wszystkich, zainteresowanych tematami Zjazdu.

Referaty należy zgłaszać pod adresem Komitetu Organizacyjnego Zjazdu Inżynierów Budowlanych, Warszawa, ul. Czackiego 1 m. 1 wraz z krótką ich treścią, zaś nadsyłać je do druku najpóźniej do dnia 15 maja r. b. pod tym samym adresem.

Referaty po przyjęciu przez Komitet Organizacyjny będą wydane drukiem i rozesłane bezpłatnie zgłoszonym do tego czasu uczęstnikom Zjazdu w połowie sierpnia r. b. W ten sposób będą oni mieli możność należytego przygotowania się do dyskusji na Zjeździe bez potrzeby odczytywania na nim referatów.

Po Zjeździe uczestnicy otrzymają sprawozdanie z przebiegu Zjazdu jako ostatni arkusz Księgi Zjazdowej.

Zjazd odbędzie się w Gdyni w dniach 9 do 11 września 1938 i połączony będzie ze zwiedzeniem najciekawszych budowli inżynierskich naszego wybrzeża, a przede wszystkim portu w Gdyni i jego sławnych urządzeń. Również podczas Zjazdu odbędą się wycieczki do portu w Gdańsku i do Szwajcarii Kaszubskiej, zaś po Zjeździe dalsza wycieczka morska, której program zostanie ustalony w czasie późniejszym.

Udział w Zjeździe wziąć mogą nie tylko członkowie Z. P. I. B., ale również i inni interesujący się tematem obrad. Koszt udziału wynosi od członków Związku zł. 10.—, zaś od gości zł. 15.—. Członkowie rodzin uczestników płacą od osoby zł. 5.—.

Udział w Zjeździe należy zgłaszać do dnia 1 sierpnia pod adresem: Związek Polskich Inżynierów Budowlanych, Warszawa, ul. Czackiego 1, wpłacając równocześnie wpisowe na konto P.K.O. tego Związku Nr. 29.787.

Uczestnicy Zjazdu otrzymają zniżki kolejowe i tanie kwatery w Gdyni.

Nie wątpimy, że interesujący program Zjazdu zachęci do udziału w nim jak najszersze sfery fachowców budowlanych i przyczyni się do dalszego pogłębienia wiedzy technicznej w dziedzinie zagadnień specjalnych w budownictwie.

Nowe wydawnictwa.

Prawo autorskie — dr Gustaw Groeger. Ustawa o prawie autorskim z roku 1936 w brzmieniu jednolitego tekstu z roku 1935 z objaśnieniami i dodatkiem konwencji berneńskiej. Opracował dr Gustaw Groeger, adwokat, b. radca Departamentu Ustawodawczego Ministerstwa Sprawiedliwości, sędzia Sądu Apelacyjnego w s. s. Warszawa 1937, Księgarnia Prawnicza, Senatorska 8, cena 4,5 zł, str. 255.

Prowadzenie przez autora referatu prawa autorskiego w Departamencie Ustawodawczym Minist. Sprawiedl. od r. 1927-1932, przygotowanie udziału Polski w międzynarodowej konferencji dla rewizji międzynarodowego prawa autorskiego, uczestniczenie w tej konferencji — oto momenty, które dają rękojmię wysokiej wartości opracowania. Świadczą one także i o tym, że autor był może najbardziej kompetentny do opracowania komentarza.

Zadaniem autora było przyczynienie się »do wyjaśnienia i ustalenia prawdziwej i istotnej treści przynajmniej tych zasadniczych postanowień naszego prawa autorskiego, które dały główną podstawę do tendencyjnej a wadliwej jego interpretacji« (str. 13) Ze strony jakich czynników była ta tendencyjność w traktowaniu poszczególnych przepisów prawnych pod kątem widzenia interesów jednostronnych, wyjaśnia autor w przedmowie i we wstępie.

W obszernym wstępie autor, po przedstawieniu najbardziej ogólnych zasad prawa autorskiego, przedstawia doniosłość prawdziwej twórczości artystycznej w dziedzinie kultury duchowej narodu, podkreślając wartość społeczną i kulturalną prawa autorskiego i tym w konsekwencji usprawiedliwia jego zasady, które, jakby się mogło zdawać, godzą w interesy prywatne autorów.

Jeśli idzie o właściwy komentarz stwierdzić się musi, że autor wywiązał się ze swego zadania należycie. Przy poszczególnych (ważniejszych) postanowieniach ustawy, oprócz swoich zwięzłych objaśnień, zestawia autor poglądy członków Kom. Kod. oraz powołuje motywy — zaś dla całokształtu materiału mogącego służyć do lepszego zrozumienia ustawy przytacza orzeczenie S. N. z uzasadnieniami. Przez taką metodę autor daje czytelnikowi materiał, który doskonale wyjaśnia cel i treść poszczególnych przepisów.

»Mechanik« nowy miesięcznik techniczny dla szerokich rzesz pracowników rzemiosła i przemysłu metalowego.

Zagadnienie szkolenia i dokształcania szerokich rzesz pracowników rzemiosła i przemysłu metalowego jest jednym z podstawowych zagadnień, stanowiących o rozwoju naszej wysokiej mierze od możliwości produkcyjnych krajowego rzemiosła i przemysłu.

Doceniając w pełni doniosłość powyższej sprawy dla rozwoju polskiej wytwórczości Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników wespół z Polskim Związkiem Przemysłowców Metalo-

wych, postanowiło powołać do życia w możliwie najkrótszym czasie czasopismo fachowe dla rzemieślników, instruktorów fabrycznych i mistrzów, zatrudnionych w rzemiośle i przemyśle metalowym.

Czasopismo to p. n. »Mechanik« zacznie wychodzić w maju r. b., i obejmie zasięgiem swej działalności zasadniczo wszystkie dziedziny wiedzy, na których opiera się rzemiosło i przemysł metalowy, ze szczególnym uwzględnieniem metaloznawstwa, odlewnictwa, obróbki plastycznej metali, obróbki termicznej ulepszającej, obróbki skrawającej i pomiarów warsztatowych. Artykuły, zamieszczone w czasopiśmie »Mechanik« będą utrzymane na poziomie dostępnym dla wykwalifikowanego rzemieślnika.

Prenumerata czasopisma będzie wynosić zł. 1 miesięcznie — zł. 2 gr. 50 kwartalnie i zł. 10 rocznie.

Adres redakcji i administracji czasopisma: Warszawa, Al. Jerozolimskie 8 m. 13 (siedziba Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich).

Administracja czasopisma jest czynna codziennie w godzinach od 9-tej do 15-tej oraz we wtorki, środy i piątki w godzinach od 18-tej do 20-tej.

Ze względu na konieczność ustalenia nakładu wydawnictwa, administracja czasopisma »Mechanik» prosi wszystkich zainteresowanych o możliwie wczesne zgłaszanie prenumeraty.

Bezpieczeństwo i higiena spawacza. Wyd. czas. »Bezpieczeństwo i Higiena Pracy«. W-wa 1938 12×17 cm. str. 64 ryc. 8. Cena broszurki zł. 1,50. Adres Wyd. Warszawa, Polna 40.

Nakładem czasopisma »Bezpieczeństwo i Higiena Pracy« ukazała się przy współpracy Stowarzyszenia dla Rozwoju Spawania i Cięcia Metali, broszurka pod powyższym tytułem, omawiająca warunki jakie powinny być spełnione, aby praca spawacza była całkowicie bezpieczna dla nich jak i dla otoczenia. Duże znaczenie, jakie w tym względzie posiadają obowiązujące przepisy i rozporządzenia urzędowe oraz konieczność stosowania ich w praktyce, zostało tu **należycie podkreślone, a treść tych przepisów dokładnie omówiona i skomentowana.**

Publikacja ta została wydana przy współpracy **Stowarzyszenia dla Rozwoju Spawania i Cięcia Metali,** które w ciągu swej 10-letniej działalności za pośrednictwem swego czasopisma, specjalnych wydawnictw oraz wydawnictw oraz wykładów na kursach spawaczy wiele tu zdziałało w kierunku uświadomienia spawaczy i nadzoru technicznego o konieczności przestrzegania warunków bezpieczeństwa.

Spawanie uchodzi za pracę niebezpieczną, gdyż niektóre jego elementy działają żywo na wyobraźnię (łatwopalność acetylenu, wysokie ciśnienie tlenu, oślepiające światło łuku, operowanie prądem, wysokie temperatury), statystyka jednak wykazuje, że są to pozory, gdyż ilość wypadków w tym dziale — w stosunku do ilości osób zatrudnionych — jest bez porównania mniejsza niż np. w przemyśle drzewnym lub transportowym, które wydają się mniej niebezpieczne. **Wykazując, że stosowanie elementarnych i zupełnie nieskomplikowanych przepisów zapewnia całkowite bezpieczeństwo i ochronę zdrowia tak obsługi jak i otoczenia, publikacja ta powinna się przyczynić do rozwiązania legendy o niebezpieczeństwie spawania, które do dzisiejszego dnia pokutuje wśród sfer technicznych i utrudnia rozwój spawania. Szczególnie na tym cierpi spawanie acetylenowe, choć nie jest ono wcale mniej bezpieczne od spawania łukowego.**

Jak zaznacza dr A. Sznerr w »motto«, umieszczonym na czele tej publikacji, **pełne bezpieczeństwo pracy, tak w spawaniu jak i na każdym polu działalności technicznej, jest podstawowym warunkiem najwyższej sprawności pracy.** Nie tylko więc względy humanitarne, ale i względy techniczno-ekonomiczne przemawiają za tym, aby przemysł poświęcił zagadnieniu bezpieczeństwa jak najwięcej uwagi.

Wydanie specjalnej broszurki, omawiającej całość zagadnień bezpieczeństwa, nasuwających się w pracy spawalniczej, zostanie niewątpliwie powitane z uznaniem przez kierowników wytwórni i warsztatów spawalniczych, gdyż ułatwi im zapoznanie się z całokształtem tych zagadnień i wydanie odpowiednich zarządzeń w tym celu osiągnięcia pełnego bezpieczeństwa osób pracujących pod ich nadzorem.

Konkurs na podręcznik dla szkół zawodowych w zakresie włókiennictwa

Izba Przemysłowo-Handlowa w Łodzi ogłasza konkurs na pisanie podręcznika dla szkół zawodowych typu licealnego na temat „Materiałoznawstwo włókiennicze".

W związku z tym Izba Przemysłowo-Handlowa ustanowiła nagrody za 3, uznane za najlepsze i nadające się do użytku w szkołach zawodowych prace, na wyżej wymieniony temat.

Jury konkursowe stanowić będzie Komisja Szkolnictwa Zawodowego Izby, która zastrzega sobie prawo zasięgania w każdym wypadku opinii wybitnych fachowców.

Nagrody zostały ustalone w następujących kwotach:

I — 2.500 zł, II — 1.000 zł, III — 500 zł.

Zgłoszony podręcznik szkolny oceniać się będzie pod względem treści i formy, biorąc pod uwagę następujące warunki:

a) czy jest dostosowany do poziomu umysłowego młodzieży, do obowiązującego programu i czy we właściwy sposób realizuje jego zasady;

b) czy stoi na poziomie wiedzy współczesnej;

c) czy odpowiada wymaganiom dydaktycznym, a w szczególności czy zawiera odpowiednie wyjaśnienia, wywody, reguły, rysunki, ćwiczenia utrwalające podane wiadomości, oraz czy posiada zagadnienia zmuszające uczącego się do stosowania nabytych wiadomości samodzielnie.

Jury konkursowe w wypadku szczególnym, gdy ani jedna ze zgłoszonych prac nie będzie odpowiadać warunkom konkursu oraz nie będzie uznana za zasługującą na wyróżnienie, może nie przyznać żadnej z wyżej wymienionych nagród.

Autor zgłaszający udział w konkursie powinien wnieść podanie do Izby Przemysłowo-Handlowej w Łodzi. Do podania należy dołączyć:

a) przy zgłaszaniu książki w maszynopisie — 4 egzemplarze maszynopisu tej książki.

b) przy zgłaszaniu książki w rękopisie — przynajmniej 2 egzemplarze w rękopisie.

Jury może zażądać od autora dostarczenia załączników lub też rysunków i próbek potrzebnych do przeprowadzenia oceny.

Nazwisko autora ma pozostać nieujawnione członkom Jury i recenzentom i w tym celu autor winien pracę swoją zaopatrzyć godłem. Jury może zażądać poprawienia przedłożonego podręcznika i ponownego przedstawienia go do oceny. W takim wypadku jury powinno podać równocześnie wykaz wymaganych zmian. Obrady jury nad zakwalifikowaniem zgłoszonych prac konkursowych będą się odbywać na podstawie regulaminu Komisji Szkolnictwa Zawodowego Izby przy zachowaniu ich ścisłej tajności.

Zgłoszenia udziału w konkursie oraz prace konkursowe przyjmuje w nieprzekraczalnym terminie do dnia 1.V 1939 r. Biuro Izby Przemysłowo-Handlowej w Łodzi (Al. Kościuszki 4), gdzie jednocześnie udziela się wszelkich informacji w omawianej sprawie.

Wydawca: WOŁYŃSKIE STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW w ŁUCKU
Redaktor odpowiedzialny: Inż. arch. FRANCISZEK KOKESZ

WYDZIAŁ POWIATOWY
w RÓWNEM

Ogłoszenie przetargu.

Wydział Powiatowy w Równem ogłasza niniejszym nieograniczony przetarg ofertowy na roboty murarskie, ciesielskie i stolarskie przy wykończeniu budynku Prewentorium w Klewaniu dla dzieci, zagrożonych gruźlicą.

Przetarg odbędzie się dnia 10 maja 1938 roku w biurze Wydziału Powiatowego w Równem o godzinie 12-tej.

Oferty wraz z kwitem na złożone w kasie Wydziału Powiatowego w Równem wadium w wysokości 5% oferowanej kwoty należy składać w biurze Wydziału Powiatowego do dnia 10 maja 1938 roku do godziny 11.30 w zapieczętowanych i zalakowanych kopertach z napisem: »Oferta na roboty murarskie (ciesielskie, stolarskie) w Prewentorium w Klewaniu«.

Ślepe kosztorysy wraz z wyjaśnieniami udziela się w biurze Wydziału Powiatowego w Równem, w referacie budowlanym w godzinach urzędowych.

Wydział Powiatowy zastrzega sobie wolny wybór oferenta bez względu na wysokość oferowanej kwoty, względnie unieważnienie przetargu

Przewodniczący Wydz. Pow.
(—) **Bazyli Rogowski**
Starosta Powiatowy.

WYDZIAŁ POWIATOWY
w RÓWNEM

Ogłoszenie przetargu.

Wydział Powiatowy w Równem ogłasza niniejszym nieograniczony przetarg ofertowy na roboty murarskie i ciesielskie przy budwie domu administracyjnego na terenie Nowy-Dwór.

Przetarg odbędzie się dnia 10 maja 1938 roku w biurze Wydziału Powiatowego w Równem o godzinie 12 tej.

Oferty wraz z kwitem na złożone w kasie Wydziału Powiatowego w Równem wadium w wysokości 5% oferowanej kwoty należy składać w biurze Wydziału Powiatowego do dnia 10 maja do godziny 11.30 w zapieczętowanych i zalakowanych kopertach z napisem: »Oferta na roboty murarskie i ciesielskie domu administracyjnego w Nowym-Dworze«.

Ślepe kosztorysy wraz z wyjaśnieniami udziela się w biurze Wydziału Powiatowego — referat budowlany, w godzinach urzędowych.

Wydział Powiatowy zastrzega sobie prawo dowolnego wyboru oferenta bez względu na wysokość oferowanej kwoty, względnie unieważnienie przetargu.

Przewodniczący Wydz. Pow.
(—) **Bazyli Rogowski**
Starosta Powiatowy.

OGŁOSZENIE
Wydziału Powiatowego w Równem
o przystąpieniu do sporządzenia planu regulacji otoczenia Zamku w Klewaniu.

Na podstawie art. 21 punkt d) rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 lutego 1928 r. (Dz. U.R.P. Nr. 23, poz. 202) zmienionego rozporządzeniem z dnia 14.VII.1936 r. (Dz. U.R.P. Nr. 56, poz. 405) Wydział Powiatowy w Równem podaje do ogólnej wiadomości, iż przystąpił do sporządzenia projektu regulacji otoczenia Zamku w Klewaniu, obejmującego obszar, otaczający Zamek ograniczony od zachodu rzeką Stubełką, od północy ulicą 3 Maja, od wschodu ulicą Pocztową i od południa granicą Zamku u stóp wzgórza.

Z treścią projektu planu zabudowania, zainteresowani mogą zaznajamiać się od dnia 2 maja 1938 r. do dnia 16 maja 1938 r. w biurze Wydziału Powiatowego w Równem w godzinach urzędowych.

W okresie od dnia 16 maja do dnia 31 maja 1938 r. zainteresowani mogą zgłaszać do Wydziału Powiatowego wnioski, dotyczące wyżej wymienionego planu zabudowania.

Przewodniczący Wydziału Powiatowego
(—) **Bazyli Rogowski**
Starosta Powiatowy.

Druk. Państw. w Łucku.